

[0019] FIG. 3 is a drawing showing an example of the above-mentioned remote controller 9. In FIG. 3, 31 is a power operation button for commanding the power ON/OFF of the television receiver, 32 is an input change button for instructing which of the video signals inputted into the above-mentioned input change means 5 from the above-mentioned IF amplification means 3 and the above-mentioned exterior input means 4 is to be outputted, 33 is a channel select button for selecting a tuning frequency of the above-mentioned tuner 2, 34 is a volume control button for controlling the volume of the television receiver, and 35 is a print button for commanding a print-out from the above-mentioned printer means 15.

[0026] <Print-out Operation> While the print-out process is performed based on the programs of the television control means 10 and the printer control means 16, an example of the operation flow by those programs is shown in FIG. 6.

[0027] First, at step S61, it is determined whether there exists a print-out command from the print button 35 disposed on the remote controller 9; then, when the command does not exist, a print-out command waiting status is maintained, and when the command exists, step S62 is followed. Next, at the step S62, the process of the above-mentioned step S53 of FIG. 5 (designated as process A in FIG. 6) is halted. At step 63, information indicating that printing out is being performed is outputted through the display means 11, a display operation to display this information on the television screen by superimposing the information on the video signal through the video output means 7 is started, and the above-mentioned on-print status showing display 41 as is shown in FIG. 4 is displayed at a predetermined position in the television screen. Further, at step S64, the image data stored in the image data memory area (2) 22 are read out and, after being subjected to image processing with the image data process means 14, are printed out from the printer means 15. At step S65, it is determined whether printing out of one field of image data stored in the image data memory area (2) 22 has been completed; then, when No, the completion of the printing out is awaited, and when Yes, the printing out is terminated and step S66 is followed. At step S66 the process A halted at the above-mentioned step S62 is initiated, at step S67 the above-mentioned display operation by the step S63 is terminated, and the step S61 is resumed.

[0028] As described above, according to the present embodiment, only by performing the remote control operation through the remote controller 9, an operation means of the television receiver, printing out of the video signal that is almost equally timed to the image presently displayed on the television screen can be done. Further, by displaying on the television screen the information indicating that the printer means 15 is now printing out by the suitable use of characters, figures, symbols, and pictures, the timing of the print-out command is properly secured; thus, the advantageous effect that the operability can be improved is provided.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-121313

(43) 公開日 平成9年(1997)5月6日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所	
H 0 4 N	5/44		H 0 4 N	5/44	A
	5/76			5/76	E
	5/91			5/91	H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-278011

(22) 出願日 平成7年(1995)10月25日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 笠原 康弘

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株

式会社日立製作所情報映像事業部内

(74) 代理人 弁理士 武 頭次郎

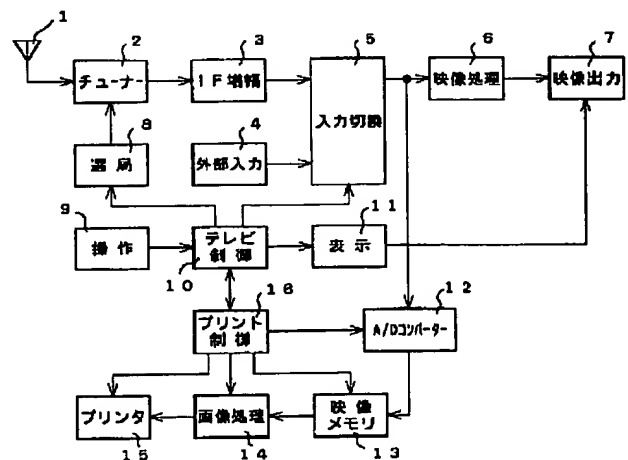
(54) 【発明の名称】 画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機

(57) 【要約】

【課題】 画像プリント出力機能を内蔵した、操作性のよいテレビ受信機を提供すること。

【解決手段】 映像信号を画像データに変換して映像メモリ手段13に順次記憶しておき、リモコン9のプリントボタンによりプリント出力指示が入力されると、映像メモリ手段13から読み出した画像データをプリンタ手段15からプリント出力すると共に、プリント出力中であることを示す情報を、文字、数字、記号、絵を適宜に用いて、テレビ画面上に表示させる。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リモートコントロール手段による遠隔操作が可能で、このリモートコントロール手段の指示を検出した制御手段により、選局したテレビ放送信号の映像信号又はテレビ受信機外部から入力した映像信号を、映像処理手段によってテレビ画面上に表示させるテレビ受信機において、

映像信号を画像データに変換するためのコンバーター手段と、画像データを記憶するための映像メモリ手段と、前記映像メモリ手段に記憶された画像データをプリント出力するためのプリンタ手段と、前記コンバーター手段及び前記映像メモリ手段及び前記プリンタ手段を制御するためのプリント制御手段と、前記リモートコントロール手段に含まれたプリント出力を指示するためのプリント操作手段とを備え、

前記プリント制御手段により前記コンバーター手段から出力される画像データを逐次前記映像メモリ手段に記憶しておき、前記プリント操作手段によりプリント出力の指示があった場合に、前記映像メモリ手段に記憶されている画像データを前記プリンタ手段から出力することを特徴とした画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機。

【請求項 2】 請求項 1 記載において、

文字、数字、記号、絵をテレビ画面上に表示するための表示手段を備え、前記プリンタ手段からのプリント出力に同期して、画像データがプリント出力中であることを表す情報を、前記文字、数字、記号、絵の少なくとも 1 つを用いて、テレビ画面上に表示することを特徴とした画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、映像信号をデジタル信号データに変換してプリント出力することにより、映像信号をハードコピーとしてプリント出力する機能を内蔵したテレビ受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来から、テレビ画像や、VTR 再生画像や、ビデオカメラで撮影した映像等のハードコピーを得ることのできるビデオ映像プリント出力装置が提供されており、この種の装置としては例えば、ビデオプリンタ及びビデオ入力機能を備えたコピー機やファクシミリ装置が挙げられる。

【0003】 このようなビデオプリンタ装置は、例えば特開平 5 - 9 1 2 6 号公報に記載されており、この装置の例では、ファクシミリ装置にビデオ入力機能を備え、ビデオ入力から入力したビデオ信号をメモリに蓄積してファクシミリ装置のプリンタに出力することにより、利用者はビデオ映像からモノクロ静止画像のハードコピーを得ることができるようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、従来技術においては、テレビ画面上に表示されている映像をプリント出力しようとした場合、テレビ受信機に映像信号の出力手段を設けることが必須であり、また、この出力手段と前記ビデオプリンタ装置のビデオ入力とを接続しなければならないといった条件が必要であった。

【0005】 また、視聴者がテレビ受信機をリモートコントロール装置（以下、リモコンと称す）により遠隔操作している場合、テレビ画面上に表示されている映像をプリント出力しようすると、テレビ受信機用のリモコンの操作とビデオプリンタ装置の操作という、2 つの異なる操作手段による操作が必要になり、操作性が悪いといった問題があった。

【0006】 さらに、前記ビデオプリンタ装置がプリント中であることを示す情報は、ビデオプリンタ装置側から出力すること以外には配慮されておらず、連続してプリント出力させる場合における可否を判断するための情報が判別しにくいといった問題もあった。

【0007】 本発明は上記の点に鑑みなされたもので、その目的とするところは、テレビ受信機の操作手段であるリモコンによる遠隔操作だけで、現在テレビ画面上に表示している映像と極めて近似したタイミングの映像信号をプリント出力することが可能な、画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機を提供することにある。

【0008】 また、本発明の目的とするところは、プリンタ手段がプリント中であることを示す情報を、テレビ画面上に文字、数字、記号、絵を適宜に使用して表示することにより、操作性を向上させた画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達成するために、本発明による画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機は、映像信号を画像データに変換するためのコンバーター手段と、画像データを記憶するための映像メモリ手段と、映像メモリ手段に記憶された画像データをプリント出力するためのプリンタ手段と、コンバーター手段及び映像メモリ手段及びプリンタ手段を制御するためのプリント制御手段と、リモコンに含まれたプリント出力を指示するためのプリント操作手段とを備え、プリント制御手段によりコンバーター手段から出力される画像データを逐次前記映像メモリ手段に記憶しておき、プリント操作手段によりプリント出力の指示があった場合に、映像メモリ手段に記憶されている画像データをプリンタ手段から出力することにより、現在テレビ画面上に表示している映像と極めて近似したタイミングの映像信号をプリント出力することができるようにしたものである。

【0010】 また、操作性を向上させるために、文字、数字、記号、絵をテレビ画面上に表示するための表示手段を備え、プリンタ手段からのプリント出力に同期し

て、画像データがプリント出力中であることを表す情報を、文字、数字、記号、絵の少なくとも1つを用いてテレビ画面上に表示するようにしたものである。

【0011】映像メモリ手段は、少なくとも1フィールド又は1フレーム分の容量を持ち、コンバーター手段により画像データに変換された映像信号が記憶される。プリント操作手段は、テレビ受信機の操作手段であるリモコンに含まれ、現在テレビ画面上に表示されている映像のプリント出力を指示する。プリンタ手段は、記録用紙として連続用紙を用いて、プリント操作手段の指示により画像メモリ手段に記憶された画像データをプリント出力する。また、表示手段は、プリント操作手段の指示により、画像データをプリント出力中であることを表す情報を、文字、数字、記号、絵を適宜に用いてテレビ画面上に表示する。

【0012】斯様にするることによって、テレビ受信機のリモコンに設けられたプリント操作手段による指示を行うだけで、現在テレビ画面上に表示している映像と極めて近似したタイミングの映像信号をプリント出力することが可能になる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図1～図6により説明する。図1は、本発明の実施の1形態例に係る画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機の構成を示すブロック図である。

【0014】図1において、1はテレビ放送受信アンテナ、2はテレビ用チューナー（以下、チューナーと称す）、3は中間周波（以下、IFと称す）増幅手段、4はテレビ受信機外部からの（例えば、VTRやビデオカメラからの）映像信号を入力するための外部入力手段、5はIF増幅手段3及び外部入力手段4からの映像信号のどちらか一方を選択するための入力切換手段、6は映像処理手段、7は映像処理手段6からの映像信号に応じてブラウン管を駆動するための映像出力手段、8はチューナー2の同調周波数を制御するための選局手段である。9はテレビ受信機の操作手段の1つであるリモコンで、テレビ受信機の種々の操作や、現在テレビ画面上に表示されている映像のプリント出力の指示が、遠隔操作によって可能になっている。

【0015】10はテレビ受信機全体の制御を司るテレビ制御手段で、汎用マイクロコンピュータ（以下、マイコンと称す）等によって構成され、前記リモコン9あるいはテレビ受信機のパネル等に設けられた操作手段の指示により、前記入力切換手段5、選局手段9、及び後記表示手段11、プリント制御手段16等を制御する。11は表示手段で、通常のテレビ受信機の制御情報（例えば、チャンネル番号や音量等）、あるいは、後記プリンタ手段15がプリント出力中であることを示す情報を、文字、数字、記号、絵を適宜に用いてテレビ画面上に表示させる。

【0016】12は前記入力切換手段5から出力された映像信号をデジタル信号データに変換するためのA/Dコンバーター手段、13はA/Dコンバーター手段12からのデジタル画像データを記憶するための映像メモリ手段、14は映像メモリ手段13から読み出したデジタル画像データをプリント出力するために必要な画像処理を行うための画像処理手段、15は画像処理手段14で画像処理されたデジタル画像データをプリント出力するためのプリンタ手段で、例えば記録用紙として連続紙を用いる。また、16はプリント制御手段で、汎用マイコン等により構成され、前記A/Dコンバーター手段12、映像メモリ手段13、画像処理手段14、プリンタ手段15の制御を行う。

【0017】なおここで、前記のテレビ制御手段10とプリント制御手段16は、両者10、16がともに汎用マイコンで構成されることから、両者10、16を同一の汎用マイコンによって構成することも可能である。

【0018】図2は、前記映像メモリ手段13における画像データ記憶領域の1例を示す図である。本実施の形態例においては、映像メモリ手段13はデジタル画像データを格納するための2つの画像データ記憶領域21、22をもち、画像データ記憶領域（1）21と画像データ記憶領域（2）22は、少なくとも1フィールド又は1フレーム分の容量を有し、前記A/Dコンバーター手段12によりデジタル画像データに変換された映像信号が、書き込まれるようになっている。

【0019】図3は、前記リモコン9の1例を示す図である。図3において、31はテレビ受信機の電源のオン/オフを指示するための電源操作ボタン、32は前記入力切換手段5に入力した前記IF増幅手段3及び前記外部入力手段4からの映像信号のどちらを出力するかを指示するための入力切換ボタン、33は前記チューナー2の同調周波数を選択するための選局ボタン、34はテレビ受信機の音量を調節するための音量制御ボタン、35は前記プリンタ手段15からのプリント出力を指示するためのプリントボタンである。

【0020】図4は、前記表示手段11によるテレビ画面上への表示出力の1例を示し、同図における41は、前記プリンタ手段15がプリント出力中であることを示す、オンプリント状態表示画である。

【0021】次に、上述した構成に基づく、本実施の形態例による映像信号の記憶動作、及びプリント出力動作について説明する。

【0022】〈映像信号の記憶動作〉リモコン9に設けられた選局ボタン33の指示により、テレビ制御手段10から選局手段8に受信チャンネルデータが出力され、選局手段8はこのチャンネルデータによりチューナー2の同調周波数を切換え、チューナー2から出力された映像信号は、IF増幅手段3で必要なレベルに増幅されて、入力切換手段5に入力される。また、外部入力手段

4に入力されたテレビ受信機外部からの（例えば、VTRからの）映像信号も、入力切換手段5に入力される。

【0023】入力切換手段5は、リモコン9に設けられた入力切換ボタン32の指示により、前記IF増幅手段3と前記外部入力手段4のどちらか一方の映像信号入力を選択して出力する。入力切換手段5から出力された映像信号は、映像処理手段6で処理され、映像出力手段7からテレビ画面上に表示されると共に、A/Dコンバーター手段12に輸入されてデジタル画像データに変換され、映像メモリ手段13に設けられた図2の前記画像データ記憶領域(1)21に順次書き込まれる。

【0024】上記画像データ記憶領域(1)21への書き込み処理は、プリンタ制御手段16のプログラムに基づいて行われるが、このプログラムによる動作フローの1例を図5に示す。

【0025】まず、ステップS51において、前記A/Dコンバーター手段12から出力された画像データは、順次画像データ記憶領域(1)21に書き込まれる。次に、ステップS52ではフィールドが終了したか否かを判断し、Noであればフィールドの終了を待ち、YesであればステップS53に進む。ステップS53では、画像データ記憶領域(1)21に記憶された1フィールド分の画像データを、図2の前記画像データ記憶領域(2)22に書き込み、ステップS1に戻る。従って、画像データ記憶領域(1)21には画像データが常時上書きして書き込まれ、画像データ記憶領域(2)22にはフィールド毎の画像データが順次書き込まれることになる。

【0026】〈プリント出力動作〉プリント出力処理は、テレビ制御手段10及びプリンタ制御手段16のプログラムに基づいて行われるが、このプログラムによる動作フローの1例を図6に示す。

【0027】まず、ステップS61において、リモコン9に設けられたプリントボタン35からのプリント出力指示の有無を判別し、無しであればプリント出力指示待ちの状態を保持し、有りであればステップS62に進む。次に、ステップS62では、図5の前記ステップS53の処理（図6中では処理Aと記載）を停止する。ステップS63では、プリント出力中であることを示す情報を表示手段11より出力し、映像出力手段7でこれを映像信号に重畳してテレビ画面上に表示するための表示動作を開始して、図4に示すような前記オンプリント状態表示画41を、テレビ画面上の所定位置に表示させる。さらに、ステップS64では、画像データ記憶領域(2)22に記憶された画像データを読み出し、映像処理手段14で映像処理を行った後、プリンタ手段15よりプリント出力する。ステップS65では、画像データ記憶領域(2)22に記憶された1フィールド分のプリント出力が終了したか否かを判断し、Noであればプリント出力の終了を待ち、Yesであればプリント出力を

終了してステップS66に進む。ステップS66では、前記ステップS62で停止した処理Aを開始し、ステップS67では、ステップS63による上記した表示動作を停止して、ステップS61に戻る。

【0028】以上説明したように本実施の形態例によれば、テレビ受信機の操作手段であるリモコン9による遠隔操作を行うだけで、現在テレビ画面上に表示している映像と極めて近似したタイミングの映像信号をプリント出力することが可能になる。また、プリンタ手段15がプリント中であることを示す情報を、テレビ画面上に文字、数字、記号、絵を適宜に用いて表示することにより、プリント出力指示のタイミングを誤ることがなくなり、操作性を向上させることが出来るという効果がある。

【0029】

【発明の効果】本発明は以上説明したように構成されているので、テレビ受信機とプリント出力装置を使用者により接続する必要がなく、テレビ受信機の操作手段であるリモコンに設けられたプリント操作手段（プリントボタン35）による遠隔操作を行うだけで、現在テレビ画面上に表示している映像と極めて近似したタイミングの映像信号をプリント出力することが可能になり、操作性が向上するという効果がある。また、プリンタ手段15がプリント中であることを示す情報を、テレビ画面上に文字、数字、記号、絵を適宜に用いて表示することによって、操作性を向上させることが出来るという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の1形態例に係る画像プリント出力機能を内蔵したテレビ受信機の構成を示すブロック図である。

【図2】図1における映像メモリ手段13の画像データ記憶領域の1例を示す説明図である。

【図3】図1におけるリモコン9の具体的な1例を示す説明図である。

【図4】本発明の本発明の実施の1形態例における、プリント出力中であることを示す表示画像の1例を示す説明図である。

【図5】本発明の本発明の実施の1形態例における、画像データの書き込み処理の動作フローの1例を示すフローチャート図である。

【図6】本発明の本発明の実施の1形態例における、画像データのプリント出力処理の動作フローの1例を示すフローチャート図である。

【符号の説明】

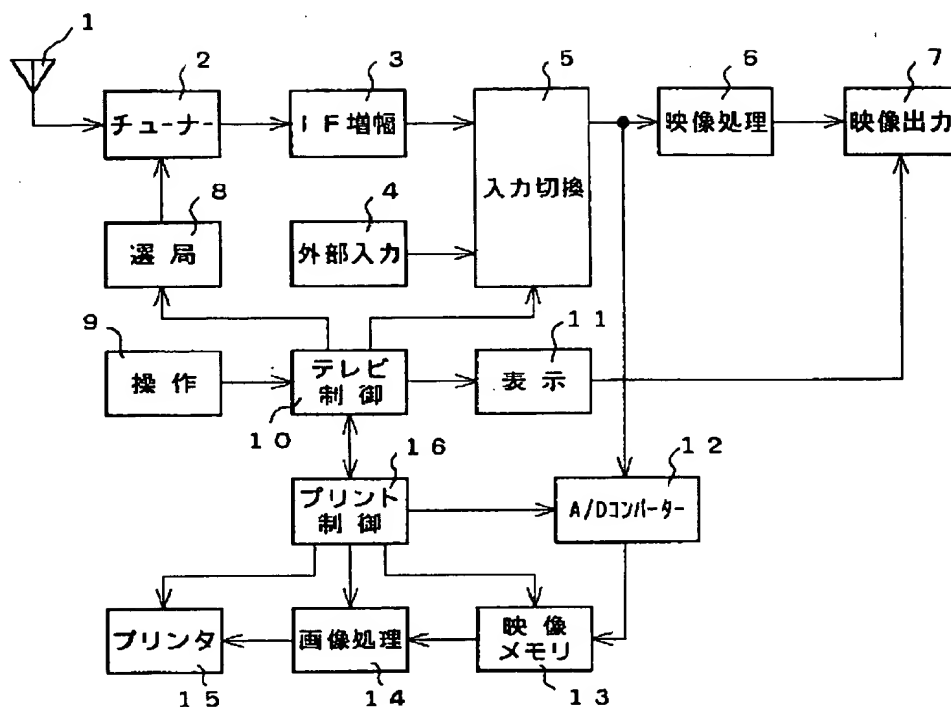
- 9 リモコン（リモートコントロール装置）
- 10 テレビ制御手段
- 11 表示手段
- 12 A/Dコンバーター手段
- 13 映像メモリ手段

15 プリンタ手段
16 プリント制御手段

35 プリントボタン

【図1】

【図1】

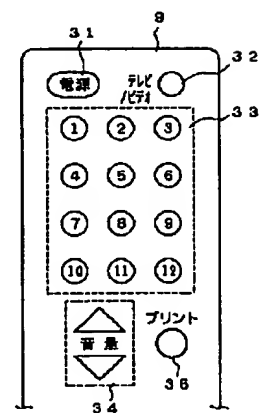
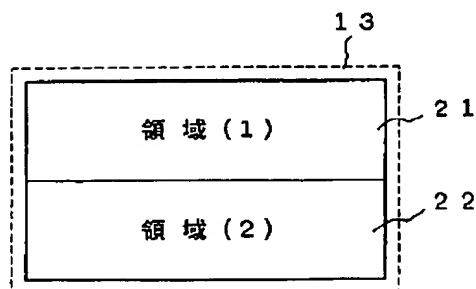


【図2】

【図3】

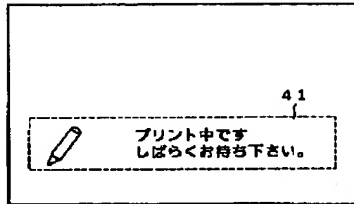
【図2】

【図3】



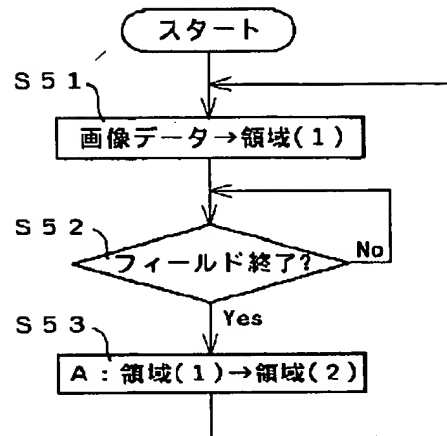
【図4】

【図4】



【図5】

【図5】



【図6】

【図6】

